

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

Fakulta textilní

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Liberec 2007

Bílá Alena

**TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI**  
**FAKULTA TEXTILNÍ**

**VAZBA PLETENINY – VZOR S POUŽITÍM**  
**OMEZENÉ ČINNOSTI JEHLY**

**THE STRUCTURE OF FABRIC – PATTERN WITH**  
**THE USAGE OF RESTRICTED NEEDLE WORK**

**LIBEREC 2007**

**Alena Bílá**

## PROHLÁŠENÍ I.

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a zpracovala jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem v práci neporušila autorská práva (ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb. O právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

Souhlasím s umístěním bakalářské práce v Univerzitní knihovně TUL.

Byla jsem seznámena s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, zejména § 60 (školní dílo).

Beru na vědomí, že TUL má právo na uzavření licenční smlouvy o užití mé bakalářské práce a prohlašuji, že souhlasím s případným užitím mé bakalářské práce (prodej, zapůjčení apod.).

Jsem si vědoma toho, že užít své bakalářské práce či poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem TUL, která má právo ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, vynaložených univerzitou na vytvoření díla (až do jejich skutečné výše).

V Liberci , dne 14. 5. 2007

.....

Podpis

Děkuji paní Ing. Frydrychové, vedoucí bakalářské práce a paní Mgr. Pejchalové, za konzultační spolupráci. Také děkuji svému příteli, za trpělivost a podporu.

## ANOTACE

### **Téma bakalářské práce:**

Vazba pleteniny – vzor s použitím omezené činnosti jehly.

Bakalářská práce je zaměřena na zátažné jednolícni pleteniny s chytovými kličkami. Popisuje vlastnosti chytových kliček, chytových vazeb, použitého materiálu a možné použití vytvořených vzorů v praxi.

Vytvořené vzory jsou vždy doplněny patronou.

**Autor:** Bílá Alena

## ANNOTATION

### **Topic of bachelor work:**

The structure of fabric – pattern with the usage of restricted needle work.

The bachelor thesis is focused on weft one-sided fabric with stitch kinks. It describes attributes of stitch kinks, stitch bindings, used material and possible usage of the created patterns in practice.

The created patterns are completed by a chart.

**Author:** Bílá Alena

## **KLÍČOVÁ SLOVA / KEYS WORDS**

Vazba pleteniny

Zátěžná jednolící pletenina

Vzor

Chytová klička

Chytová vazba

Structure of fabric

Weft one-side fabric

Pattern

Stitch kink

Stitch binding

## OBSAH

<b>TEORETICKÁ ČÁST</b>	10
1. PLETENINA A ZÁKLADNÍ PARAMETRY	11
1.1 VLASTNOSTI PLETENIN	13
1.2 MATERIÁL PRO VÝROBU PLETENIN	14
1.3 KONSTRUKCE NITĚ	15
2. VAZEBNÍ PRVKY PLETENINY	16
3. ZÁZNAM PLETAŘSKÝCH VAZEB	18
3.1 SYSTÉM PROF. PRUSY	18
3.2 SYSTÉM „ANGLICKÝ“	18
3.3 SYSTÉM VÚP	19
3.4 KLADENÍ	19
4. VYTVÁŘENÍ ŘÁDKU NA PLETACÍCH STROJÍCH	20
4.1 TVORBA OČKA	20
5. UPLATNĚNÍ VZOROVACÍCH PRVKU	
VE VAZBĚ JEDNOLÍCNÍ	22
5.1 PODLOŽENÁ KLIČKA	22
5.2 CHYTOVÁ KLIČKA	23
<b>PRAKTICKÁ ČÁST</b>	25
6. DOPLETA 180	26
6.1 POPIS PLETACÍHO STROJE	27
6.2 VYSVĚTLIVKY	28
7. BAVLNA	29
8. PŘÍLOHA 1	30 - 52
9. PŘÍLOHA 2	53
10. POUŽITÍ VZORŮ	55
11. ZÁVĚR	56
POUŽITÁ LITERATURA	57

## SEZNAM SYMBOLŮ A ZKRATEK

Zkratka / symbol	Význam zkratky / symbolu
cca	přibližně
popř.	popřípadě
tj.	to je
tzn.	to znamená
tzv.	tak zvaný
atd.	a tak dále
obr.	obrázek
ZJ	zátažná jednolícni pletenina
ZO	zátažná oboulíční pletenina
ZR	zátažná obourubní pletenina
ZI	zátažná interloková pletenina
v	lícni očko
.	chytová klička
-	podložená klička
o	rubní očko
Č	černá barva
Čr	červená barva
B	bílá barva
ř	řádek
sl	sloupek
w	šířka oka
c	výška oka
H <sub>s</sub>	hustota sloupku
H <sub>ř</sub>	hustota řádku
H <sub>c</sub>	hustota celková
l	délka nitě v oku
kH	součinitel hustoty
H3, H4, H5, H6	řadič hustoty
1x, 2x, 3x, 4x, 5x, atd.	opakování

## 0. ÚVOD

Historie pletařství není dlouhá. Její technologie je považována za jednu z nejmladších. Do Evropy se pletení dostalo až ve **13. století** našeho letopočtu a z počátku se považovalo za umění.

První, kdo vynalezl stroj na pletení byl anglický pastor **William Lee**. Roku 1589 mu byl udělen patent na ruční zátažný stávek. Převratným prvkem jeho vynálezu bylo použití samostatného pracovního nástroje pro tvorbu každého oka v řádku. Tím se rychlost pletení podstatně zvýšila.

V 18. až 19. století se zátažné stávky zmechanizovaly a byly doplněny mechanickými ujímačkami a vzorovacími zařízeními. U stávků byly pracovními nástroji háčkové pletací jehly, které byly pevně uloženy v jehelním lůžku.

Nový pletací nástroj - jazýčkovou jehlu vynalezl roku 1856 **Angličan Townsend**. Díky těmto jehlám Američan **Lamb** zkonstruoval zcela nový typ stroje, na kterém se oka tvořila obdobným způsobem jako při ručním pletení. Tento stroj dostal název **pletací stroj**.

V 19. století byly vynalezeny téměř všechny dnes známé vazby a vzory. Ve 20. století se pak jen technicky zdokonalovaly. Nové syntetické materiály umožňovaly výrobu pletenin speciálních vlastností.

Dnes se kromě tradičních výrobků (punčochy, ponožky, rukavice, prádlo, čepice, šály, plavky) využívají i na svrchní ošacení (kostýmy, pláště, kalhoty) nebo na podšívkoviny, potahové a dekorační látky, podlahové krytiny, zdravotní a technické textilie.



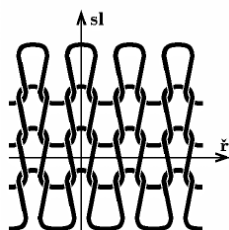
## **TEORETICKÁ ČÁST**

Je zaměřena na pleteniny jako takové a vysvětluje různé pojmy se kterými se v pletařství můžeme setkat.

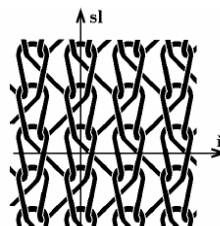
# 1. PLETENINA A ZÁKLADNÍ PARAMETRY

## PLETENINA

Plošný textilní útvar, který vznikne prostorovým provázáním nitě. Může být vyrobena z jedné nitě (zátažné pletení obr. 1) nebo ze soustavy nití (osnovní pletení obr. 2).



Obr. 1 Pletenina zátažná



Obr. 2 Pletenina osnovní

Pro charakteristiku pleteniny je rozhodující její druh a vazba. Kromě těchto ukazatelů je důležitá také **jemnost, použitý materiál, vzor a úprava.**

Pleteniny dělíme:

### ZÁTAŽNÁ PLETENINA

Je vyrobena z příčné soustavy nití. Nit probíhá pleteninou ve směru řádku; celý řádek pleteniny, popř. celá pletenina, může být vyrobena z jedné nitě. Zátažné pletení se realizuje buď ručně na jehlicích, nebo strojově na pletařských strojích zátažných.

- **ZJ-zátažná jednolící vázba** (obsahuje očka jen jedné orientace)
- **ZO-zátažná oboulící vázba** (obsahuje sloupky lícních a rubních oček)
- **ZR-zátažná obouruční vázba** (obsahuje sloupky s lícními i rubními očky)
- **ZI-zátažná interloková vázba** (vznikne propojením dvou řádků ZO vazby)

### OSNOVNÍ PLETENINA

Je vyrobena z podélné soustavy nití (osnovy). Niti osnovy procházejí pleteninou ve směru sloupků. Každé očko v řádku pleteniny je vytvořeno ze samostatné nitě. Osnovní pletenina se vyrábí na pletařských strojích osnovních.

- **OJ-osnovní jednolící vázba** (obsahuje očka jen jedné orientace)
- **OO-osnovní oboulící** (obsahuje sloupky lícních a rubních oček)

Pletenina může vznikat podobně jako tkanina ve formě:

- **metráže** (plochá, hadicová)
- **netvarovaného dílu**
- **plošně tvarovaného dílu** (částečně, plně)
- **prostorově tvarovaného výrobku**

## PARAMETRY

Základní parametr pleteniny je očko. Výrazně ovlivňuje vlastnosti pleteniny.

Rozměry oka - šířka  $w$  a výška  $c$  se hodnotí nepřímo podle hustoty pleteniny.

Hustota pleteniny udává počet oček na stanovenou délkovou nebo plošnou jednotku.

Hustota sloupků  $H_s$  udává počet sloupků (počet oček v řádku).

Hustota řádku  $H_r$  udává počet řádků (počet oček ve sloupku).

Hustota celková  $H_c$  udává počet oček v ploše  $1\text{ m}^2$ , nebo  $1\text{ cm}^2$ .

$$H_c = H_s H_r \quad [\text{očka} / \text{m}^2] \quad (\text{a})$$

Výpočet šířky oka

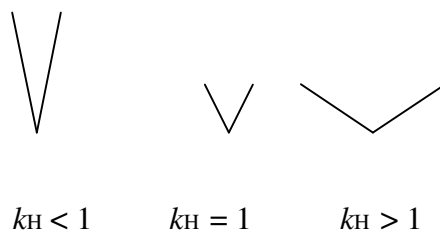
$$w = 1000/H_s \quad [\text{mm}] \quad (\text{b})$$

Výpočet výšky oka

$$c = 1000/H_r \quad [\text{mm}] \quad (\text{c})$$

Součinitel hustoty  $k_H$  (obr. 3)

$$k_H = H_r/H_s = w/c \quad [1] \quad (\text{d})$$



Obr. 3 Tvar oka při různých hodnotách  $k_H$

Účinkem vnějších sil se očko snadno deformuje. Při napínání ve směru sloupku se protáhne a zúží, při napínání ve směru řádku se rozšíří a zkrátí. Při obousměrném napínání se na úkor tloušťky zvětšují oba rozměry oka.

V důsledku těchto deformací se mění i hodnoty  $H_s$ ,  $H_r$  a  $H_c$ .

Hustota pleteniny je parametrem nestálým. Je měřítkem okamžitého stavu pleteniny a umožňuje zjistit a sledovat deformace, k nimž dochází v průběhu výroby, úpravy a zpracování pletenin.

Neměnná, téměř konstantní hodnota, která charakterizuje velikost oka, je délka nitě v oku  $l$ . Hodnota  $l$  se mění pouze výjimečně, a to buď vlivem vysrážení při chemické úpravě, nebo trvalým protažením při vysokém mechanickém namáhání pleteniny.

## 1.1 VLASTNOSTI PLETENIN

Typickou vlastností klasických pletenin je **vysoká tažnost**, která je dána tvarem oka. Tato vlastnost spolu s **pružností** a **měkkostí** zajišťuje příjemné nošení, volnost pohybu a možnost relativně jednoduchého stříhového řešení pletených výrobků.

Volná vazební struktura a nízký zákrut pletařských nití dodává pletenině měkkost a **dobré hygienické vlastnosti** (jako je **prodyšnost** a **nasákavost**).

Poréznost pleteniny zajišťuje při určité tloušťce **dobrou hřejivost**.

Tyto vlastnosti pleteniny umožňují používat syntetická, málo navlhavá vlákna, která jsou vhodná i pro výrobu prádla.

Nevýhodou pleteniny oproti tkanině je vyšší plošná hmotnost.

### Mechanické vlastnosti

#### ROZMĚROVÁ STABILITA

Bývá často malá, pleteniny podléhají snadno geometrickým (rozměrovým) změnám. Ty se mohou projevit až po určité době používání (po praní).

#### ZÁTRHOVOST

Nepříjemná vlastnost pletenin. Souvisí s pravděpodobností náhodného zachycení nitě, která je větší u pletenin s delšími volnými nitěmi na povrchu. Vytvořený zátrh se těžko opravuje.

#### STÁČIVOST

Vyskytuje se především u jednolícnicích vazeb, u oboulícnicích při velkém rozdílu počtu lícnicích a rubních oček.

#### PARATELNOST

Nevýhoda pletenin. Ovlivněna různými faktory (vazba, hustota, silové působení, atd.)

## 1.2 MATERIÁL PRO VÝROBU PLETENIN

Pletařská výroba klade na kvalitu nití vysoké nároky. Důležitá je hlavně stejnoměrnost tloušťky, pevnosti, ohebnosti, čistota nitě a kvalita návínů. Vzhledem k vysoké deformační schopnosti pleteniny musí mít nitě i dobrou pružnost, aby byl tvar výrobku při nošení stabilní.

Pleteniny se vyrábějí z nití. Materiálem pro výrobu nití jsou textilní vlákna.

### TEXTILNÍ VLÁKNO

- je podélný útvar, jehož vlastnosti, jako je jemnost, pevnost, tažnost a ohebnost, dosahují hodnot, které umožňují jeho zpracování.

#### NIT

- název pro podélný útvar vyrobený z textilních vláken, popř. jiného vhodného materiálu, který se používá pro tkaní, pletení, šití atd. Nitě se rozdělují podle struktury nitě a její konstrukce.

Podle struktury se dělí na: **příze, hedvábí, a ostatní.**

#### PŘÍZE

- jsou nitě vyrobené spřádáním. Soudržnost vláken je zajištěna zákrutem. Technologickému postupu výroby příze se říká předení.

Podle technologického postupu se příze dělí na příze **mykané, česané** a příze **bezvřetenové**. Příze mykané a česané se vyrábí klasickým výrobním postupem. Charakteristickým znakem mykaných přízí je vyšší nestejnoměrnost tloušťky a chlupatý povrch. Bezvřetenové příze mají větší objemnost a nižší pevnost.

Postup výroby česané příze je složitější a klade vyšší nároky na kvalitu materiálu. Česané příze jsou stejnoměrnější, pevnější, pružnější, mají hladší povrch a mohou se vypřádat ve vysokých jemnostech.

#### SYNTETICKÉ HEDVÁBÍ

- je nit vyrobená z nekonečných vláken. Vyrábí se bez zákrutu, nebo se zákrutem. Zákrut není nutný pro vznik nitě, ale ovlivňuje zpracovatelnost a některé vlastnosti,

především měkkost a ohebnost. Výroba hedvábí je podstatně jednodušší a méně nákladná než výroba přízí. Aby se charakter hedvábí přiblížil charakteru příze, provádějí se na něm různé dodatečné úpravy, tzv. tvarování (texturování).

## OSTATNÍ

- speciální nitě, např. kovové, pryžové, nitě z proužků fólií atd.

## 1.3 KONSTRUKCE NITĚ

### NIT JEDNODUCHÁ

Jednonitový útvar bez zákrutu, nebo se zákrutem, který se při první operaci odstraní. Tomuto zákrutu se říká zákrut přádní, u hedvábí zákrut skací.

### NIT SKANÁ

Útvar vzniklý seskáním dvou nebo více nití (dvojmoskaná, trojmoskaná, ... nit). Vedle jednostupňového skaní vznikají při opakovaném skaní nitě vícešupňově skané.

### DRUŽENÍ

Spojování stejných nebo různých nití bez zakroucení. Touto operací vzniká nit družená.

### NIT EFEKTNÍ

Zvláštní skupina nití, na kterých byl při předení, skaní nebo úpravě vytvořen plastický nebo barevný efekt, který dodává textilií zvláštní charakter.

Při výrobě nití složitější konstrukce se mohou použít nitě stejné nebo různé, odlišné materiálem, jemností, strukturou, barvou, nebo jinými znaky. Jednoduché příze se vyrábějí buď z jednoho druhu vláken, nebo ze směsi dvou nebo více druhů.

## 2. VAZEBNÍ PRVKY PLETENINY

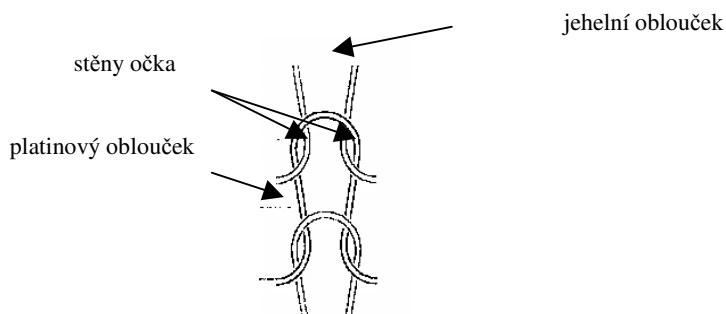
Při pletení se nit deformuje do kliček, které se vzájemně provlékají. Křížením nití vznikají vazné body, které zajišťují soudržnost pleteniny. Základní vazební prvek je očko, které se podle směru protahování (k pozorovateli nebo od pozorovatele) nazývá buď lícní (obr. 4) nebo rubní očko (obr. 5)



Obr. 4 Lící očko



Obr. 5 Rubní očko



Obr. 6 Očko

Očko (obr. 6) je tvořeno **jehelním obloučkem**, **stěnami oka** a **platinovým obloučkem**.

Seskupení vzájemně provázaných oček se nazývá **sloupek**. Seskupení bezprostředně po sobě vytvářených oček (zátažné pletení) nebo najednou vytvářených oček (osnovní pletení) se nazývá **řádek**.

Zátažné pletení má nit vedenou ve směru řádků, osnovní ve směru sloupků.

### KLÍČKY

**Klička otevřená** (obr. 7)

- vytvořená při otevřeném kladení nití na jehlu



Obr. 7 Klička otevřená

**Klička uzavřená** (obr. 8)

- vytvořená při uzavřeném kladení na jehlu



Obr. 8 Klička uzavřená

**Klička záchytná** (obr. 9)

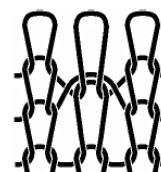
- vytvořená na prázdné jehle
- tvoří základ sloupku
- řádek záchytných kliček – řádek záchytný, který tvoří začátek pleteniny



Obr. 9 Klička záchytná

**Klička chytová** (obr. 10)

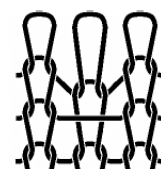
- vytváří se z nitě kladené na jehlu, která se v průběhu pletení neprovlékne očkem



Obr. 10 Klička chytová

**Klička podložená** (obr. 11)

- vzniká z nitě, která se neklade na jehlu
- jeví se jako rovný úsek nitě



Obr. 11 Klička podložená



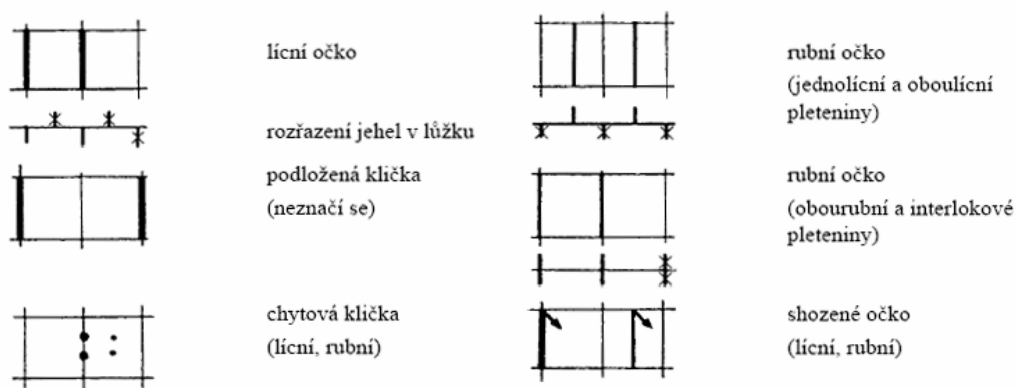
### 3. ZÁZNAM PLETAŘSKÝCH VAZEB

Záznam pleteniny přiřazuje jednotlivým vazebním prvkům, technologickým operacím nebo vzhledu pleteniny určité symboly. Způsobu záznamu vazby se říká **patronování**. Patronování zátažných pletenin je nejednotné a v současné době se nejvíce využívá třech systémů, a to:

#### 3. 1

##### Systém prof. Prusy (obr. 12)

Pletenina se znázorňuje do čtverečkové sítě. Mezera mezi sousedními vodorovnými linkami představuje jeden řádek, svislé linky představují směr sloupků. Lícní prvky se zakreslují na svislou linku tlustou čarou, rubní prvky podle typu pleteniny buď do mezery nebo na linku sítě slabší čarou.



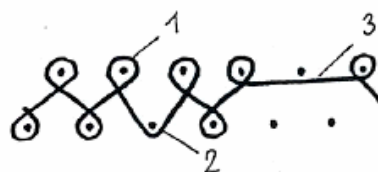
Obr. 12 Systém Prusa

#### 3. 2

##### Systém „anglický“ (obr. 13)

Znázorňuje schématicky polohu nitě v příčném řezu pleteniny. Je proto schopen zachytit v jednom obrázku jenom jeden nebo několik málo řádků pleteniny. Základ patrony tvoří síť teček, které znázorňují řez jehlami v příslušném jehelním lůžku.

- 1 - očko
- 2 - chytová klička
- 3 - podložená klička



Obr. 13 Systém anglický

### 3.3

#### Systém VÚP

Používá jednoduchých symbolů, písmen. Nejdůležitější znaky jsou:

- |   |            |   |                  |
|---|------------|---|------------------|
| V | lícní očko | . | chytová klička   |
| O | rubní očko | - | podložená klička |

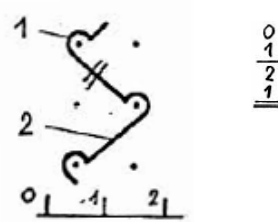
Systém umožňuje zápis běžných vazeb i strojovým způsobem.

Pod patronami se často vyznačuje schéma jehel, což umožňuje snadnější orientaci v typu pleteniny.

### 3.4

#### Kladení (obr. 14)

Pro osnovní pleteniny je používán jednotný způsob. Do sítě teček, které představují soubor jehel osnovního stroje v jednotlivých řádcích pleteniny, se znázorňuje způsob kladení nitě na jehly. Kladení na jehlu může být otevřené nebo uzavřené. Vazbu lze zaznamenat i zlomkem, kde čísla odpovídají jehelní rozteči.



Obr. 14 Kladení

Vazbu lze zakreslit i skutečným provazováním nitě v pletenině. Je to však pracné a pro složitější vazby náročné.

## 4. VYTVÁŘENÍ ŘÁDKU NA PLETACÍCH STROJÍCH

Postup vytvoření řádku znamená, že jehelní kolénko projde několika fázemi ve kterých je jehla, staré očko i nově nakladená nit v určitém vzájemném postavení.

Tyto fáze závisí na typu pletařské jehly. Realizace jednotlivých fází tvorby oka závisí i na principu pletení – zátažné, osnovní, typu stroje a konstrukčním uspořádání pracovního ústrojí.

### 4.1 TVORBA OČKA (obr. 15)

Na pletacích strojích se používá jazýčková jehla. Tvorba nového oka je rozdělena do sedmi fází, které jsou nezbytné.



Obr. 15 a – základní poloha, b – 1. chytová, c – uzavírací, d – 2. chytová (kladení), e – nanášení, f – odhoz, g – zatahování

#### Základní poloha

Jehla je svou hlavou zhruba na úrovni odhozové hrany. Staré očko je v hlavě jehly. Odtahová síla působí i v této klidové poloze a snaží se jehly vysunout nad úroveň odhozové hrany.

#### Poloha 1. chytová

Jehla je nuceně vysouvána z jehelního lůžka. Zvedá se, očko díky odtahové síle otevře jazýček a zůstane viset na jeho vnitřní straně.

#### Poloha uzavírací

Jehla je zvednuta do nejvyšší polohy. Očko sklouzne přes jazýček na stvol jehly. Zůstává stále opřené o odhozovou hranu lůžka.

#### Poloha 2. chytová – kladení

Jehla je stahována zpět do jehelního lůžka. Staré očko se přesunulo pod otevřený jazýček. V okamžiku, kdy je jazýček pod úrovní odhozové hrany, nastává kladení nové

nitě do hlavy jehly. Předčasné nebo opožděné kladení by mělo za následek spadnutí pleteniny z jehel.

### **Poloha nanášení**

Cílem je uzavřít hlavu jehly. Dalším stahováním jehly staré očko překloupí jazýček a uzavře nakladenu nit v hlavě jehly. Staré očko je zhruba na úrovni vrcholku jazýčku.

### **Poloha odhoz**

Jehla se stále stahuje, staré očko přepadne přes hlavu jehly a zachytí se na nové niti. Hlava jehly je pod úrovní odhozové hrany.

### **Poloha zatahování**

Hloubka zatažení jehly (její vzdálenost od ochozové hrany) určuje velikost oka, tj. množství nitě v oku.

Při vytváření ostatních vazebních prvků jsou z uvedeného cyklu vyloučeny některé fáze.

Při tvorbě **podložené kličky** zůstane jehla v základní poloze a nezvedá se.

Při tvorbě **chytové kličky** se vynechá fáze uzavírání, nit je nakladena na fázi 1. chytové, takže v hlavě jehly je staré očko i nová nit (klička). Ty jsou v následujícím řádku odhozeny společně.

## 5. UPLATNĚNÍ VZOROVACÍHO PRVKU VE VAZBĚ JEDNOLÍCNÍ

Jedna jehelní řada dává poměrně omezené množství vzorování, a proto je nutné použití různých prvků vzorování.

### 5.1 PODLOŽENÁ KLIČKA (obr. 16)

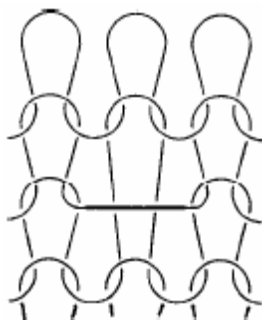
Vyřazením jehel se tvoří pletenina, ve které se podélné pruhy jednolící hladké vazby střídají s pruhy podložených kliček, tzv. **ažurou**.

Tyto vazby se označují jako jednolící ažury. Šířka pruhů je určena počtem činných a vyřazených jehel. Střída vzoru může zahrnovat libovolný sudý počet pruhů.

**Podložené kličky** ve vazbě výrazně ovlivňují vlastnosti i vzhled pleteniny. Snižují její hmotnost, tažnost po řádku a zvyšují měkkost i prodyšnost.

Míra ovlivnění vlastností závisí na délce podložených kliček a na poměru činných a vyřazených jehel ve střídě vazby. O vzhledu ažur rozhodují do značné míry použité nitě (příze, objemová příze, efektní nitě apod.)

Pleteniny s úzkými ažurami zajišťují zlepšení hygienických vlastností a snížení hmotnosti. Nevýhodou těchto vazeb je náchylnost k zachycení podložených kliček a možnost vytvoření zátrhu, což může vést ke znehodnocení celého výrobku.



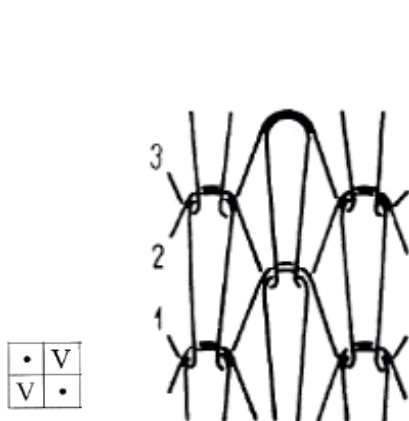
Obr. 16 ZJ pletenina s podloženou kličkou

## 5.2 CHYTOVÁ KLIČKA

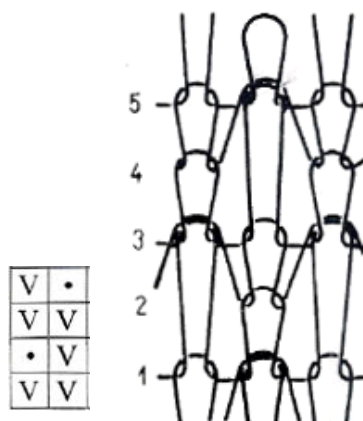
Kombinací oček a jednotlivých chytových kliček se v jednolící vazbě tvoří jednolící vazby chytové. Jejich charakteristickým znakem je zvýšená objemnost, měkkost, prodyšnost a zrnitý povrch pleteniny. Při použití záměny barev se v pletenině vytvářejí barevné efekty keprového charakteru, nebo podélné proužky.

Stáčení okrajů pleteniny se projevuje v menší míře než u vazby zátažné jednolící hladké pleteniny.

Nejznámější ze skupiny jednolících chytových vazeb jsou vazby – **struk jednoočkový** ( obr. 17), **dvouočkový**, popř. chytový **kepr jednoočkový** (obr. 18), nebo **dvouočkový**.



Obr. 17 Struk jednoočkový



Obr. 18 Chytový kepr jednoočkový

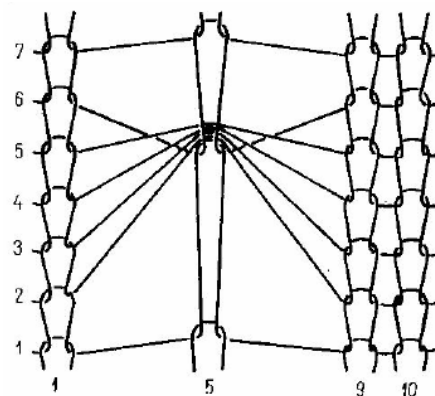
Vazba krep představuje prakticky nepravidelnou kombinaci oček s jednotlivými chytovými kličkami, která zajišťuje zrnitý krepový vzhled povrchu pleteniny.

Vytvoří-li se chytová klička na téže jehle ve dvou až třech následujících řádcích, vytvoří se vazby jednolící s opakovanými chyty.

Tyto vazby dodávají pletenině vysokou objemnost, měkkost a hřejivost.

Větší počet chytových kliček (4 až 6) způsobuje velký rozdíl v délce sloupků. Při vhodném rozmístění skupin chytových kliček vznikají v pletenině výrazné plastické vzory, tzv. **nopy**.

Kombinace s vyraženými jehlami vznikají jednolící **nopy prolamované** (obr. 19). Na chytové kličky navazují z obou stran kličky podkládané a vlivem toho plastický efekt obvykle zaniká. Vazba je svými vlastnostmi a částečně i vzhledem srovnatelná s jednolícími ažurami.



Obr. 19 Nopy prolamované

## PRAKTICKÁ ČÁST

Na vytvoření kolekce vzorů jsem si zvolila jednolůžkový pletací stroj Dopleta 180. Jako materiál na pletení jsem zvolila 100% bavlnu tří barev (bílá, červená, černá) o jemnosti 288 tex.

Přestože je možnost výběru materiálu v současné době veliká, zvolila jsem střední cestu. Vybraný materiál nedělá problémy při samotném pletení a je stejnoměrný.

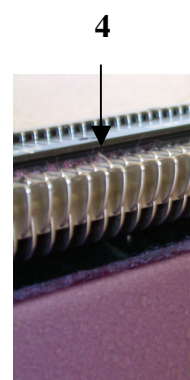
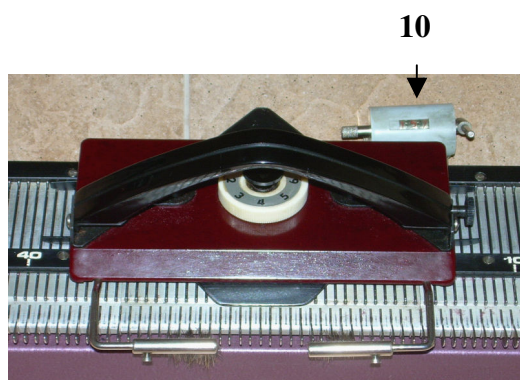
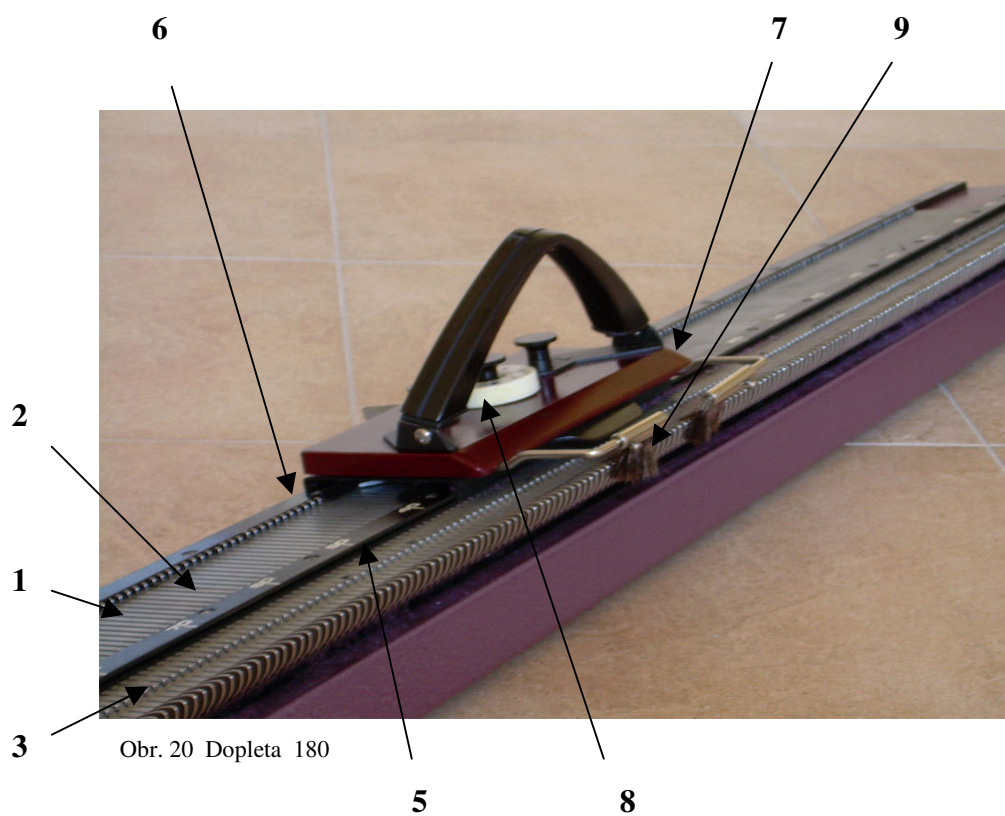
Bílou, červenou a černou barvu příze jsem použila proto, že jsou univerzální a vytváří velký kontrast.



## **6. DOPLETA 180**

Ruční pletací stroj plně nahrazující ruční pletení, ovšem desetkrát rychlejší. Úplety z něho jsou mnohem pravidelnější a stejně jako u ručního pletení přidáváním a ujímáním ok (pletacích jehel) lze plést výrobky různých tvarů podle zvoleného stříhu. Výrobek zhotovený na Dopletě 180 lze párat a přepletat stejně jako u ručního pletení. Použitím vzorů v pletenině se dosáhne nemačkovosti úpletu, a proto lze použít příze i méně jakostní.

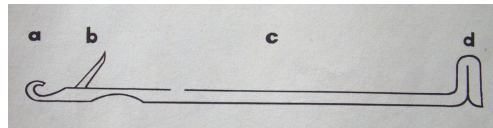
## 6.1 POPIS PLETACÍHO STROJE



## 6.2 VYSVĚTLIVKY:

1. Jehelní lůžko
2. Drážky
3. Jazýčkové jehly
4. Platiny
5. Horní vodící lišta
6. Dolní vodící lišta
7. Saně
8. Řadič hustoty
9. Kartáček k otvírání jazýčkových jehel
10. Počítadlo řad

Obr. 23 **Jazýčková pletací jehla**



- a) Háček
- b) Jazýček
- c) Stvol
- d) Kolénko



Obr. 24 **Spodní strana jezdce**

- zde umístěny zámky, kterými při pletení prochází jehly

## 7. BAVLNA

Přírodní rostlinné vlákno, nejstarší používaná textilní surovina, jejíž vlákna se získávají se semen bavlníku. Velká sorpční vlastnost (zbytková vlhkost 8,5 %). Má vysokou pevnost v tahu a oděru, která se za mokra zvyšuje. Používá se proto na výrobky, které jsou v tomto směru namáhány a musí se často prát. Výrobky mají příjemný omak a mohou sát značné množství vlhkosti. Její vlákna hoří rychle, jasně žlutým plamenem a zazápají po hořícím papíru. Má dobré elektroizolační a tepelnoizolační vlastnosti.

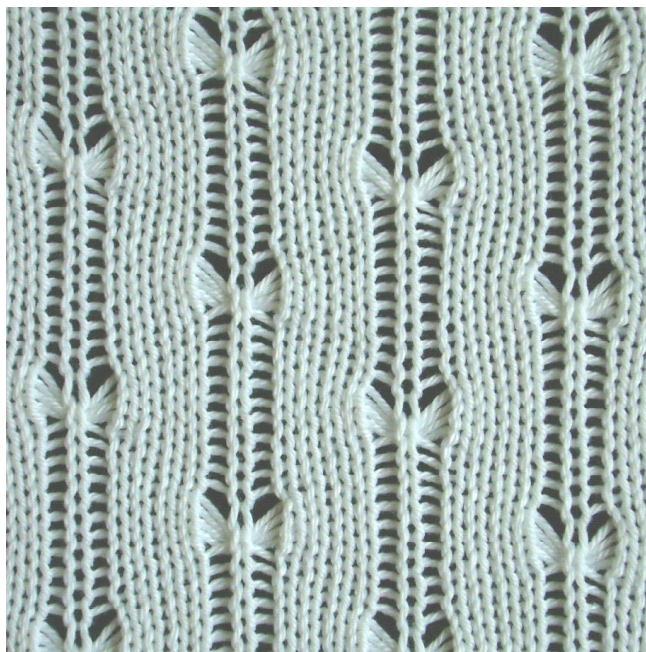
K nevýhodám bavlny patří snadná mačkavost, žmolkovitost, nízká ochrana před chladem. Působením slunečního záření žloutne a ztrácí na pevnosti.

Použití bavlny je mnohostranné, dá se použít pro klasické technologie (tkaní, pletení), ale také pro neklasické technologie (netkané textilie).

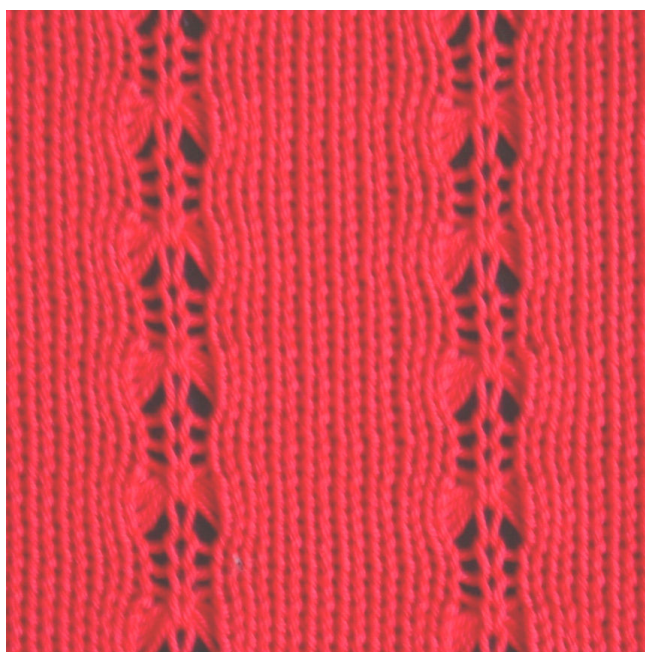
Nejčastější směsování bavlněných vláken je s vlákny chemickými vytvořených na bázi přírodních polymerů (hlavně viskóza). Ve velké míře se však používá jako 100% materiál s malým množstvím elastanu.

## **8. PŘÍLOHA 1**

(VYTVOŘENÉ VZORY + PATRONY)



v	v	v	v	-	v	-	v	v	v	v	-	.	-	4x	B	H4
v	v	v	v	-	v	-	v	v	v	v	-	v	-	4x	B	H4
v	v	v	v	-	.	-	v	v	v	v	-	v	-	4x	B	H4
v	v	v	v	-	v	-	v	v	v	v	-	v	-	4x	B	H4

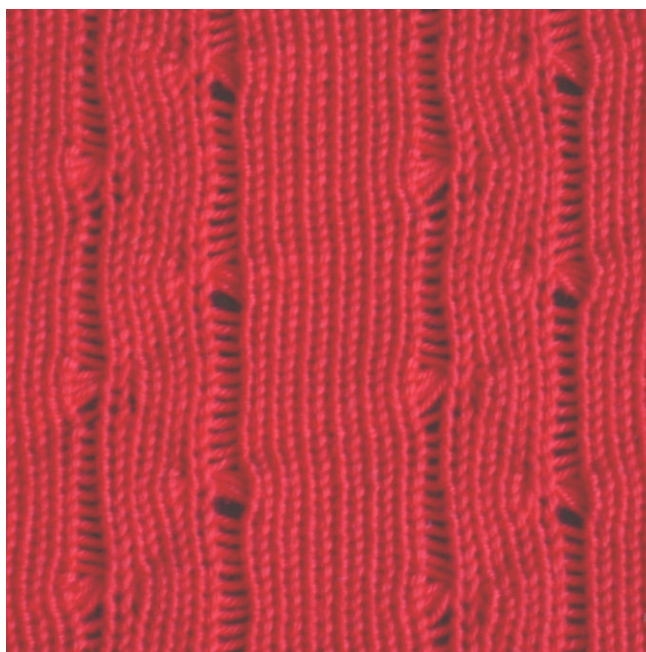


v	v	v	v	v	v	v	v	-	.	-	4x	Čr	H5
v	v	v	v	v	v	v	v	-	v	-	4x	Čr	H5

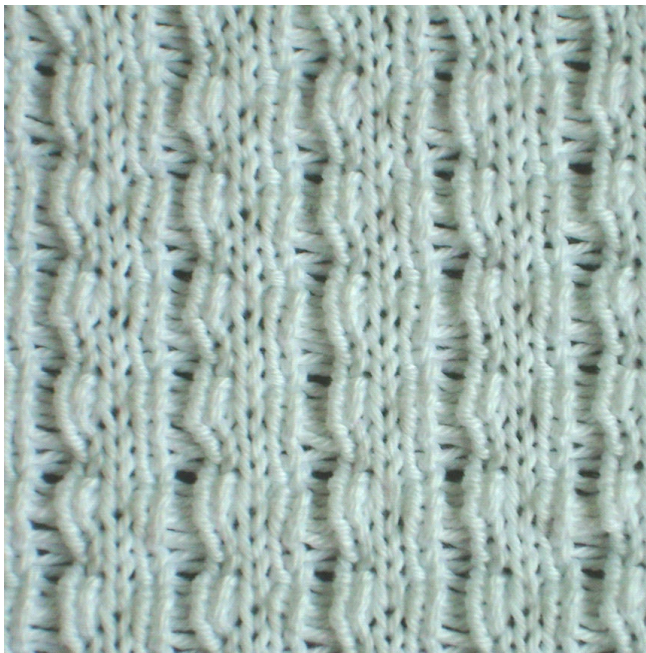




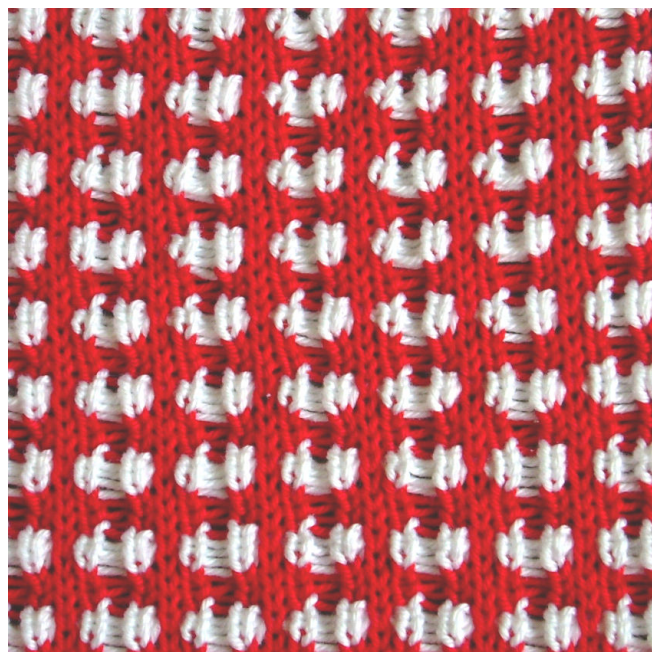
-	v	-	v	v	v	v	1x	B	H5
-	v	-	.	v	v	v	4x	B	H5
-	v	-	v	v	v	v	1x	B	H5
-	v	-	v	v	v	.	4x	B	H5



v	v	v	v	-	v	v	v	v	v	v	-	4x	Čr	H5
v	v	v	.	-	v	v	v	v	v	v	-	4x	Čr	H5
v	v	v	v	-	v	v	v	v	v	v	-	4x	Čr	H5
.	v	v	v	-	v	v	v	v	v	v	-	4x	Čr	H5

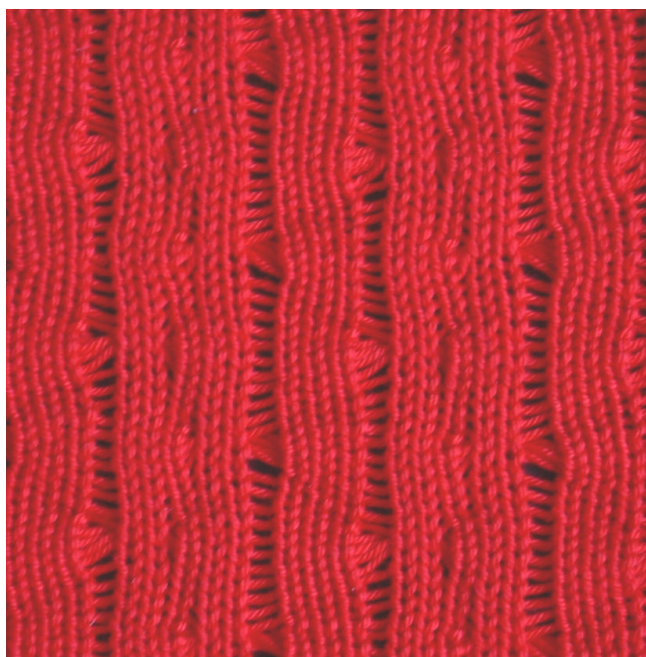


v	.	v	-	4x	B	H5
v	v	v	-	4x	B	H5

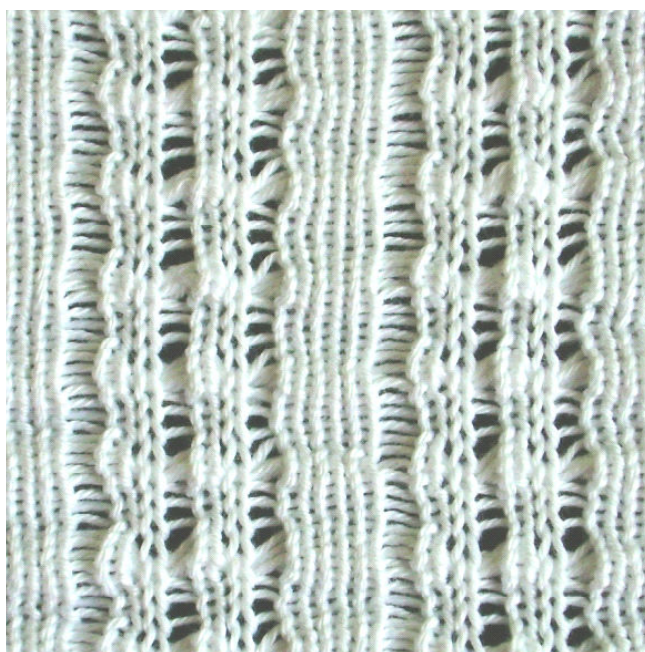


v	.	v	-	4x	B	H5
v	v	v	-	4x	Čr	H5



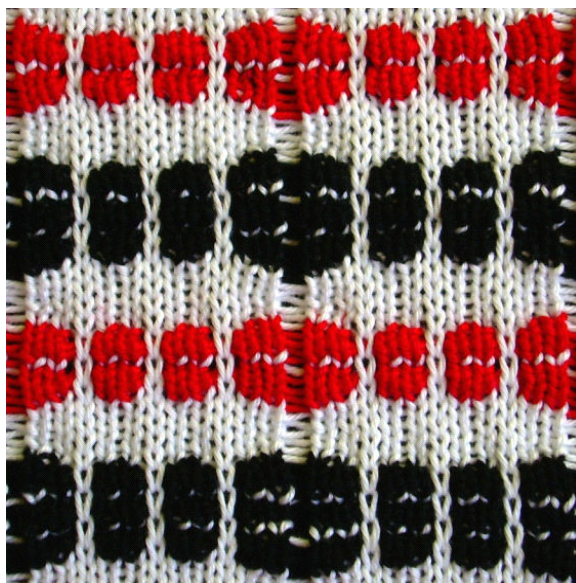
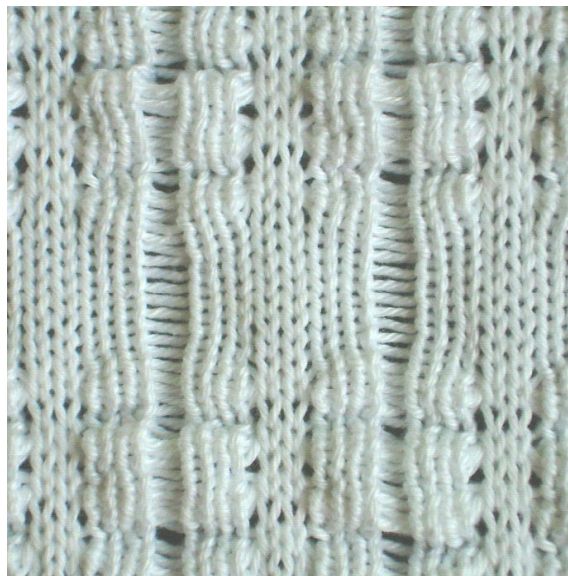


v	v	v	v	v	-	v	v	v	-	4x	Čr	H5
.	.	v	v	v	-	v	v	v	-	4x	Čr	H5
v	v	v	v	v	-	v	v	v	-	4x	Čr	H5
v	v	v	.	.	-	v	v	v	-	4x	Čr	H5

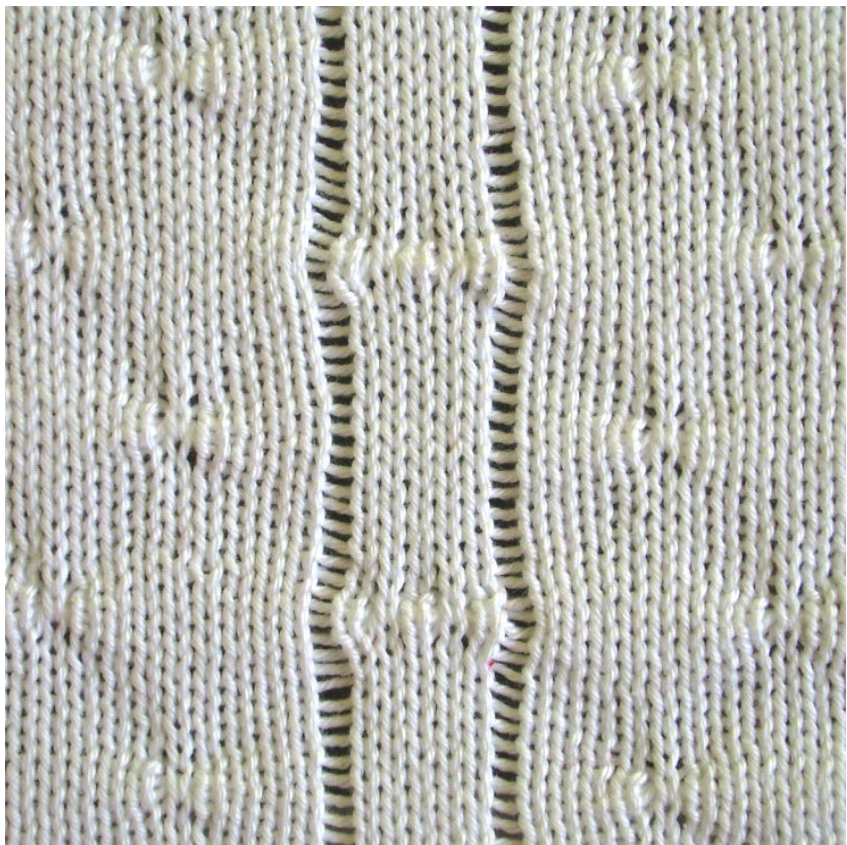


v	v	v	-	v	v	-	v	v	-	4x	B	H4
v	v	v	-	.	v	-	.	v	-	4x	B	H4

v	v	v	v	-	v	v	10x	B	H4
.	.	v	v	-	v	v	4x	B	H4
v	v	v	v	-	v	v	2x	B	H4
.	.	v	v	-	v	v	4x	B	H4
v	v	v	v	-	v	v	2x	B	H4
.	.	v	v	-	v	v	4x	B	H4
v	v	v	v	-	v	v	2x	B	H4
.	.	v	v	-	v	v	4x	B	H4



v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	-	6x	B	H5
v	v	.	v	v	.	v	v	.	v	v	-	4x	Čr	H5
v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	-	1x	B	H5
v	v	.	v	v	.	v	v	.	v	v	-	4x	Čr	H5
v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	-	6x	B	H5
v	v	.	v	v	.	v	v	.	v	v	-	4x	Č	H5
v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	-	1x	B	H5
v	v	.	v	v	.	v	v	.	v	v	-	4x	Č	H5
v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	-	1x	B	H5
v	v	.	v	v	.	v	v	.	v	v	-	4x	Č	H5

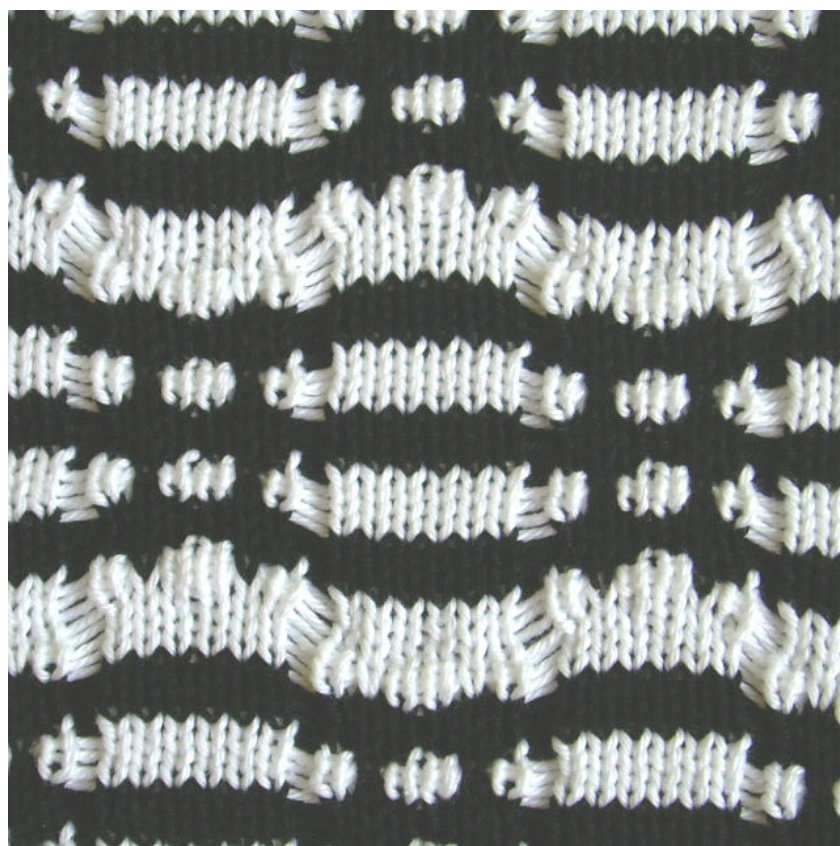


**převrácení zrcadlově**



v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	-	v	v	v	v	v	-	6x	B	H5
.	v	v	v	v	v	v	v	.	v	v	v	v	-	v	v	v	v	v	-	4x	B	H5
v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	-	v	v	v	v	v	-	6x	B	H5
v	v	v	v	.	v	v	v	v	v	v	v	v	-	v	.	v	.	v	-	4x	B	H5





v	v	v	v	v	v	-	v	v	v	v	v	v	4x	B	H4
v	v	v	v	v	v	-	v	v	v	v	v	v	4x	Č	H4
v	v	v	v	v	v	-	v	.	v	v	.	v	4x	B	H4
v	v	v	v	v	v	-	v	v	v	v	v	v	4x	Č	H4
v	v	v	v	v	v	-	v	.	v	v	.	v	4x	B	H4
v	v	v	v	v	v	-	v	v	v	v	v	v	4x	Č	H4
v	v	v	v	v	v	-	v	.	v	v	.	v	4x	B	H4
v	.	v	v	.	v	-	v	v	v	v	v	v	4x	B	H4
v	v	v	v	v	v	-	v	v	v	v	v	v	4x	Č	H4
v	.	v	v	.	v	-	v	v	v	v	v	v	4x	B	H4
v	v	v	v	v	v	-	v	v	v	v	v	v	4x	Č	H4
v	.	v	v	.	v	-	v	v	v	v	v	v	4x	B	H4

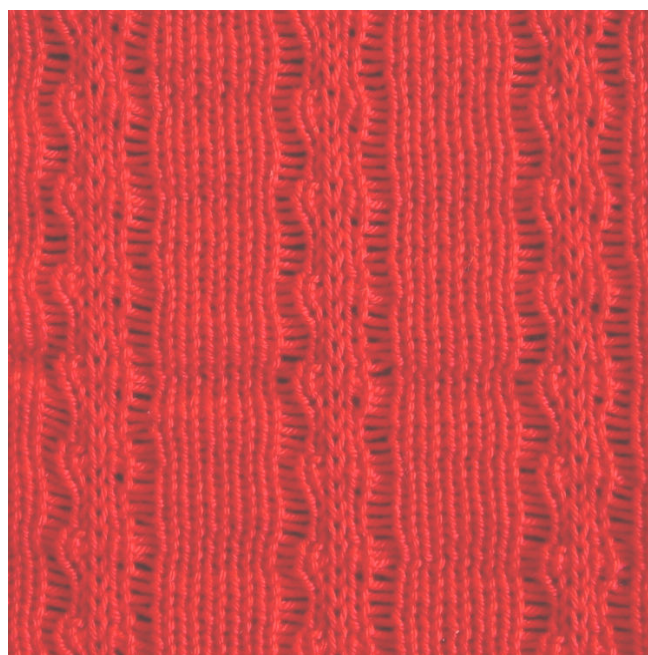
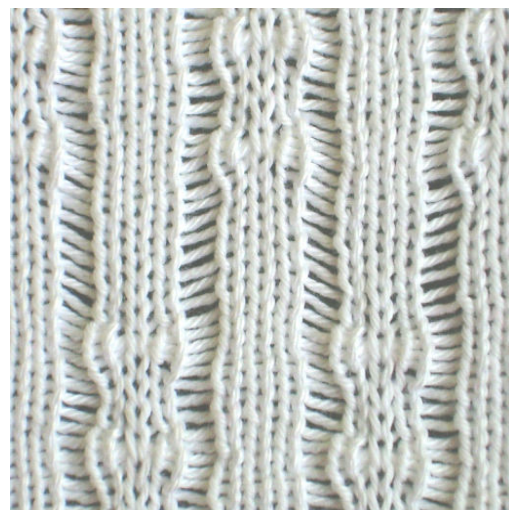


v	v	v	v	v	v	-	v	.	v	v	.	v	-	4x	Č	H4
v	v	v	v	v	v	-	v	v	v	v	v	v	-	4x	Č	H4
v	v	v	v	v	v	-	v	.	v	v	.	v	-	4x	Č	H4
v	v	v	v	v	v	-	v	v	v	v	v	v	-	4x	Č	H4
v	v	v	v	v	v	-	v	.	v	v	.	v	-	4x	Č	H4
v	v	v	v	v	v	-	v	v	v	v	v	v	-	4x	Č	H4
v	v	v	v	v	v	-	v	.	v	v	.	v	-	4x	Č	H4
v	.	v	v	.	v	-	v	v	v	v	v	v	-	4x	Č	H4
v	v	v	v	v	v	-	v	v	v	v	v	v	-	4x	Č	H4
v	.	v	v	.	v	-	v	v	v	v	v	v	-	4x	Č	H4
v	v	v	v	v	v	-	v	v	v	v	v	v	-	4x	Č	H4
v	.	v	v	.	v	-	v	v	v	v	v	v	-	4x	Č	H4
v	v	v	v	v	v	-	v	v	v	v	v	v	-	4x	Č	H4
v	.	v	v	.	v	-	v	v	v	v	v	v	-	4x	Č	H4



v	v	v	v	v	v	-	v	v	v	v	v	4x	B	H4
v	.	v	v	.	v	-	v	v	v	v	v	4x	Č	H4

v	v	-	v	v	v	-	v	8x	B	5
v	v	-	v	.	v	-	v	4x	B	3
v	v	-	v	v	v	-	v	4x	B	5
v	v	-	v	.	v	-	v	4x	B	3
v	v	-	v	v	v	-	v	4x	B	5
v	v	-	v	.	v	-	v	4x	B	3
v	v	-	v	v	v	-	v	4x	B	5
v	v	-	v	.	v	-	v	4x	B	3
v	v	-	v	v	v	-	v	8x	B	5
.	v	-	v	v	v	-	v	4x	B	3
v	v	-	v	v	v	-	v	4x	B	5
.	v	-	v	v	v	-	v	4x	B	3
v	v	-	v	v	v	-	v	4x	B	5
.	v	-	v	v	v	-	v	4x	B	3
v	v	-	v	v	v	-	v	4x	B	5
.	v	-	v	v	v	-	v	4x	B	3



v	v	v	v	v	-	v	v	v	-	4x	Čr	H5
v	v	v	v	v	-	v	.	v	-	4x	Čr	H3

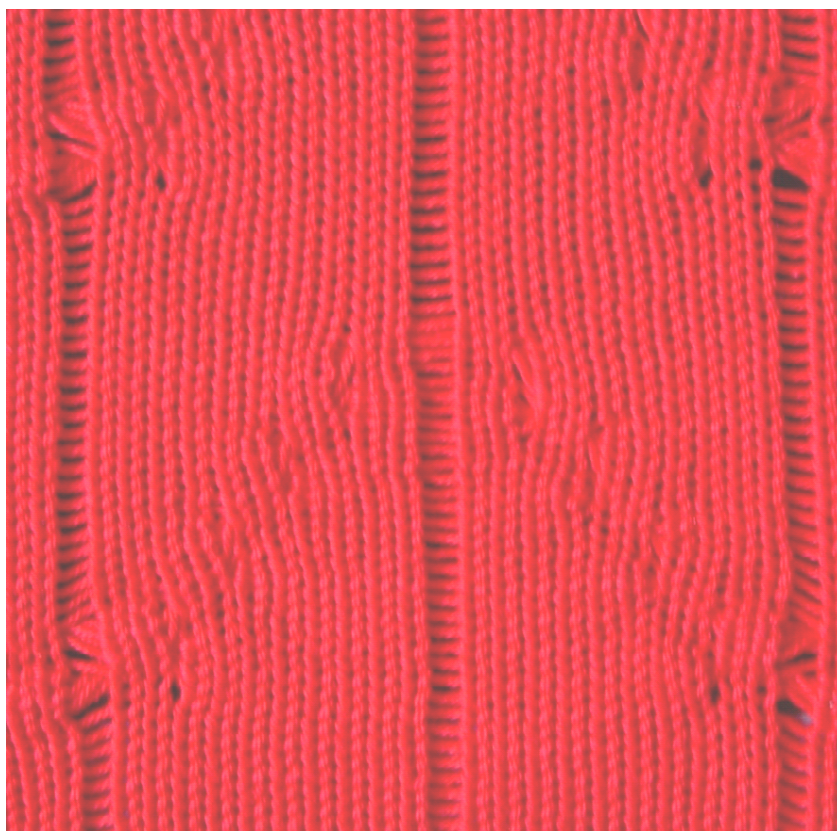




v	v	v	v	v	v	-	v	v	v	v	v	v	-	2x	Č	H6
v	.	v	v	.	v	-	v	v	v	v	v	v	-	4x	Čr	H3
v	v	v	v	v	v	-	v	v	v	v	v	v	-	2x	Č	H6
v	v	v	v	v	v	-	v	.	v	v	.	v	-	4x	Čr	H3



v	v	v	v	v	v	-	v	v	v	v	v	v	-	2x	Čr	H6
v	.	v	v	.	v	-	v	v	v	v	v	v	-	4x	Č	H3
v	v	v	v	v	v	-	v	v	v	v	v	v	-	2x	Čr	H6
v	v	v	v	v	v	-	v	.	v	v	.	v	-	4x	Č	H3

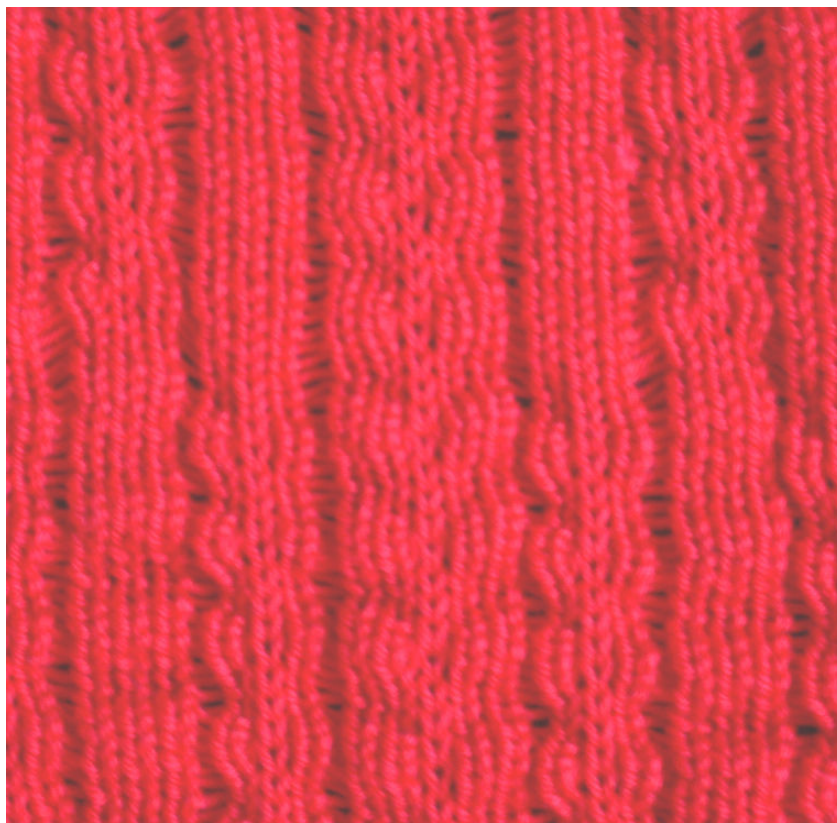


**převrácení zrcadlově**

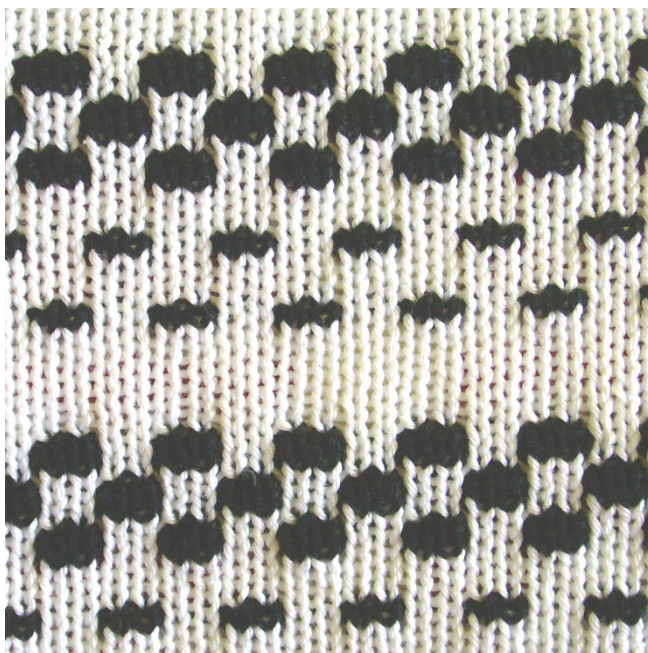


v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	-	v	v	v	v	.	.	v	v	v	v	-	4x	Čr	H4
v	v	v	v	v	v	v	v	.	.	-	v	v	.	.	v	v	v	v	v	v	-	4x	Čr	H4
v	v	v	v	v	v	.	.	v	v	-	.	.	v	v	v	v	v	v	v	v	-	4x	Čr	H4
v	v	v	v	.	.	v	v	v	v	-	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	-	4x	Čr	H4
v	v	.	.	v	v	v	v	v	v	-	v	v	v	v	v	v	v	v	.	.	-	4x	Čr	H4
.	.	v	v	v	v	v	v	v	v	-	v	v	v	v	v	v	.	.	v	v	-	4x	Čr	H4

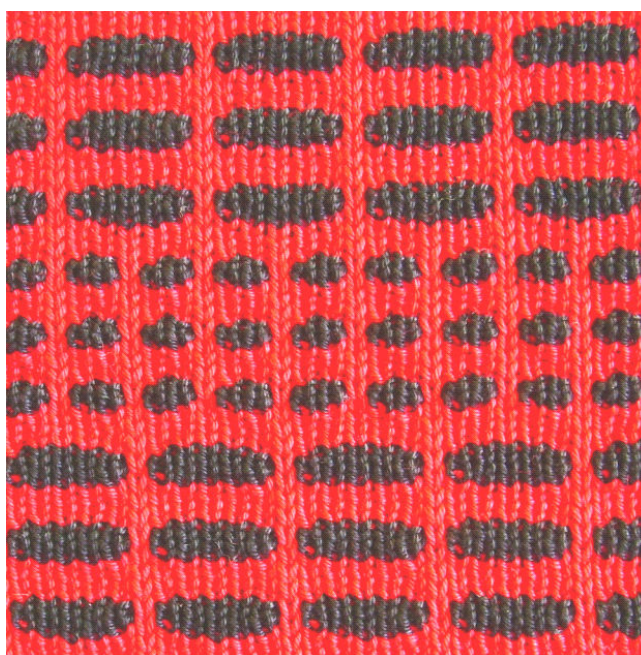




v	v	v	v	v	-	v	v	v	-	v	v	v	-	v	v	v	-	4x	Čr	H4
v	v	.	v	v	-	v	.	v	-	v	v	v	-	v	.	v	-	4x	Čr	H6
v	v	v	v	v	-	v	v	v	-	v	v	v	-	v	v	v	-	4x	Čr	H4
v	v	.	v	v	-	v	.	v	-	v	v	v	-	v	.	v	-	4x	Čr	H6
v	v	v	v	v	-	v	v	v	-	v	v	v	-	v	v	v	-	4x	Čr	H4
v	v	.	v	v	-	v	.	v	-	v	v	v	-	v	.	v	-	4x	Čr	H6
v	v	v	v	v	-	v	v	v	-	v	v	v	-	v	v	v	-	4x	Čr	H4
v	v	.	v	v	-	v	v	v	-	v	.	v	-	v	v	v	-	4x	Čr	H6
v	v	v	v	v	-	v	v	v	-	v	v	v	-	v	v	v	-	4x	Čr	H4
v	v	.	v	v	-	v	v	v	-	v	.	v	-	v	v	v	-	4x	Čr	H6
v	v	V	v	v	-	v	v	v	-	v	v	v	-	v	v	v	-	4x	Čr	H4
v	v	.	v	v	-	v	v	v	-	v	.	v	-	v	v	v	-	4x	Čr	H6
v	v	v	v	v	-	v	v	v	-	v	v	v	-	v	v	v	-	4x	Čr	H4
v	v	.	v	v	-	v	v	v	-	v	.	v	-	v	v	v	-	4x	Čr	H6
v	v	v	v	v	-	v	v	v	-	v	v	v	-	v	v	v	-	4x	Čr	H4
v	v	.	v	v	-	v	v	v	-	v	.	v	-	v	v	v	-	4x	Čr	H6



v	v	v	v	8x	B	H5
.	.	v	v	4x	Ř	H5
v	v	v	v	2x	B	H5
v	v	.	.	4x	Č	H5
v	v	v	v	2x	B	H5
.	.	v	v	4x	Č	H5
v	v	v	v	4x	B	H5
v	v	.	.	2x	Č	H5
v	v	v	v	4x	B	H5
.	.	v	v	2x	Č	H5

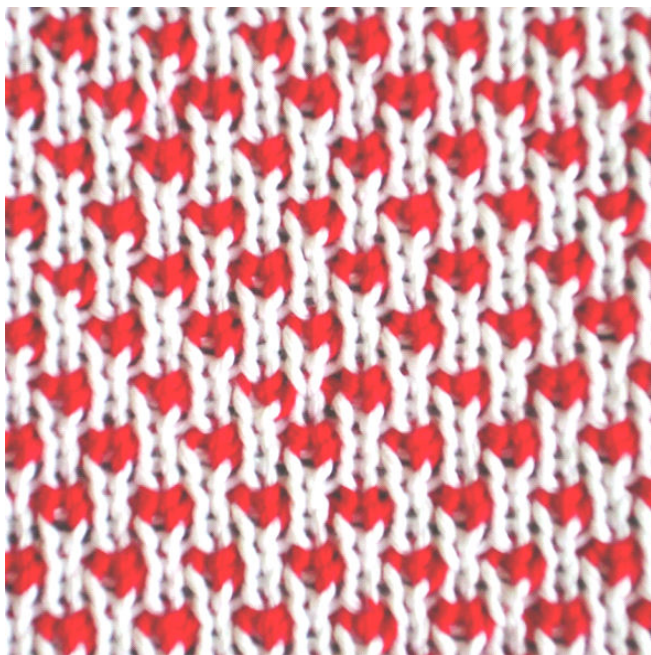


3x {	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	4x	Čr	H4
	.	v	v	.	v	v	.	v	v	.	v	v	4x	Č	H4
3x {	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	4x	Čr	H4
	v	v	v	.	v	v	v	v	v	.	v	v	4x	Č	H4
3x {	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	4x	Čr	H4
	.	v	v	.	v	v	.	v	v	.	v	v	4x	Č	H4
3x {	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	4x	Čr	H4
	.	v	v	v	v	v	.	v	v	v	v	v	4x	Č	H4

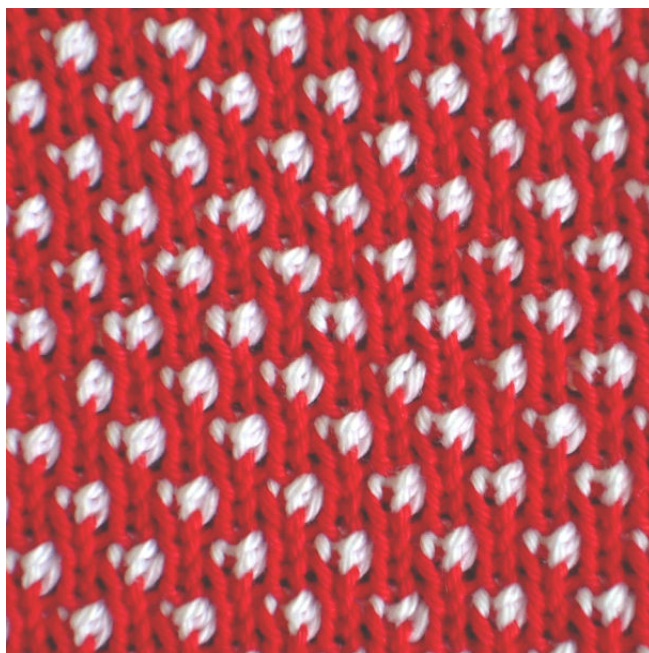


.	v	v	v	v	v	v	v	v	.	v	v	v	v	4x	Čr	H5
v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	6x	Č	H5
.	v	v	v	v	v	v	v	v	.	v	v	v	v	4x	Čr	H5
v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	4x	Č	H5
.	v	v	v	v	v	v	v	v	.	v	v	v	v	4x	Čr	H5
v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	2x	Č	H5
.	v	v	v	v	v	v	v	v	.	v	v	v	v	4x	Čr	H5
v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	8x	Č	H5

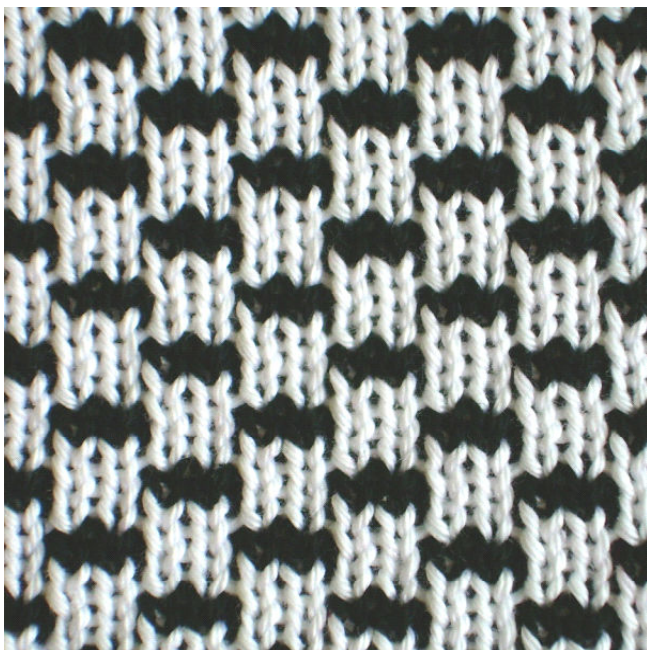




v	v	v	v	2x	B	H5
v	.	v	.	2x	Čr	H5
v	v	v	v	2x	B	H5
.	v	.	v	2x	Čr	H5



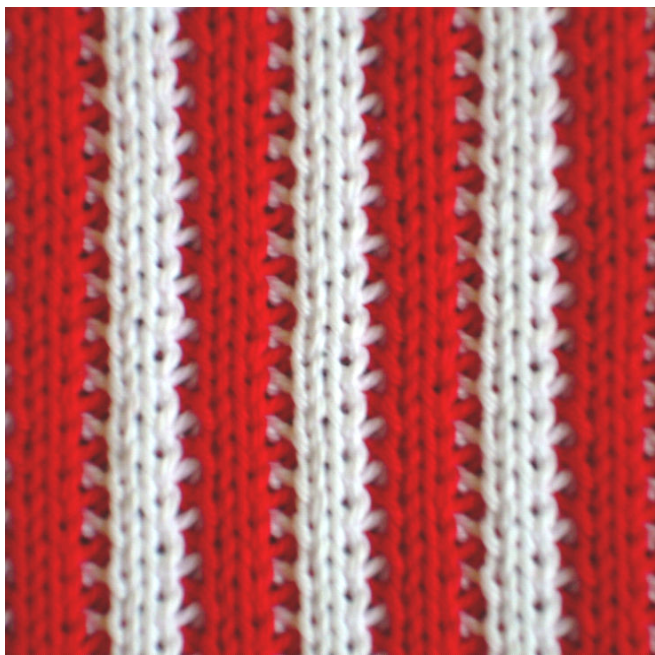
v	v	v	v	2x	Čr	H5
v	.	v	.	2x	B	H5
v	v	v	v	2x	Čr	H5
.	v	.	v	2x	B	H5



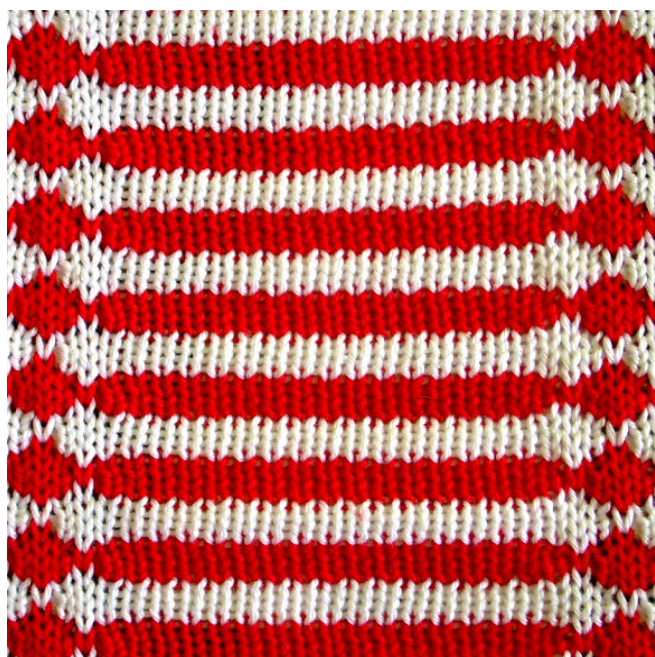
v	v	v	v	2x	Č	H5
v	v	.	.	2x	B	H5
v	v	v	v	2x	Č	H5
.	.	v	v	2x	B	H5



v	v	v	v	2x	B	H5
v	v	.	.	2x	Č	H5
v	v	v	v	2x	B	H5
.	.	v	V	2x	Č	H5

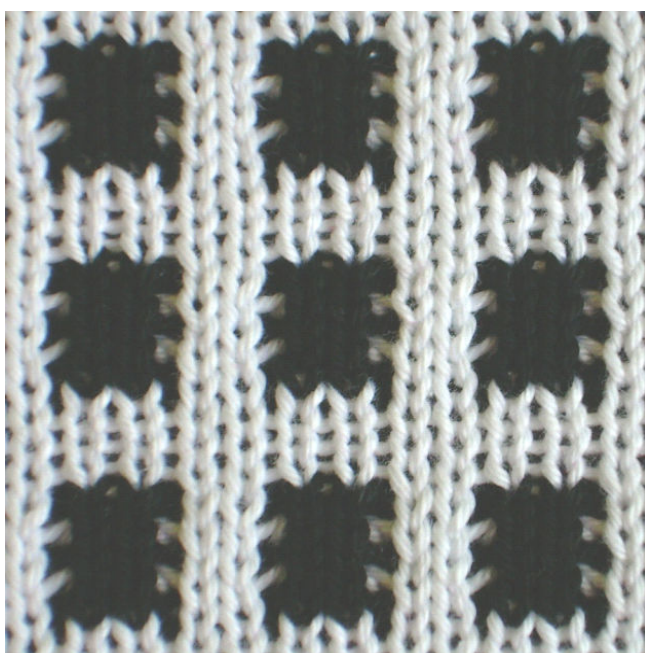


v	v	.	.	2x	Čr	H5
.	.	v	v	2x	B	H5

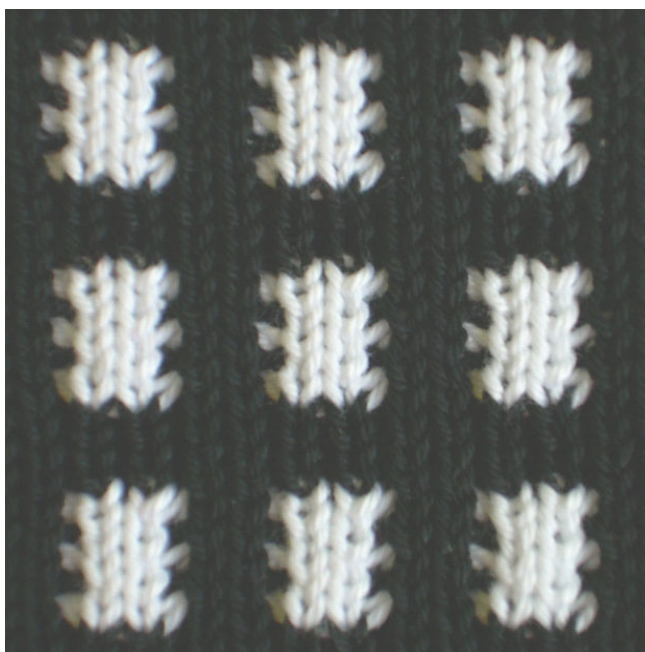


v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	1x	B	H5
v	v	.	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	3x	B	H5
v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	1x	Čr	H5
.	v	v	v	.	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	3x	Čr	H5





v	v	v	v	4x	B	H5
.	.	v	v	2x	Č	H5
v	v	.	.	2x	B	H5
.	.	v	v	2x	Č	H5
v	v	v	v	2x	B	H5
.	.	v	v	2x	Č	H5

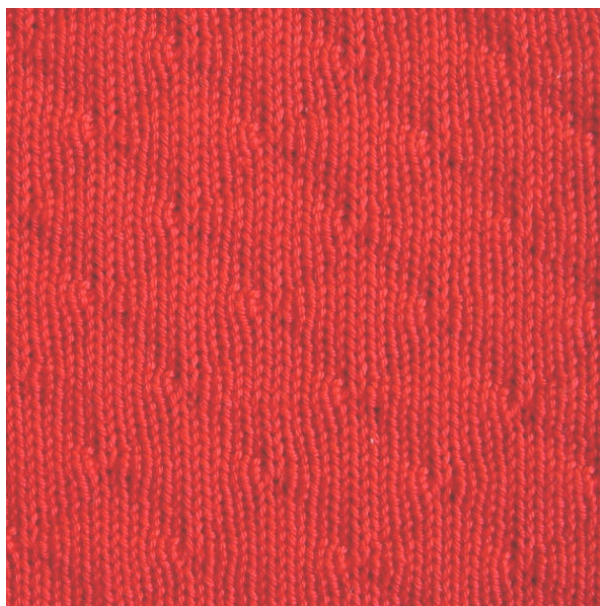


v	v	v	v	4x	Č	H5
.	.	v	v	2x	B	H5
v	v	.	.	2x	Č	H5
.	.	v	v	2x	B	H5
v	v	.	.	2x	Č	H5
.	.	v	v	2x	B	H5

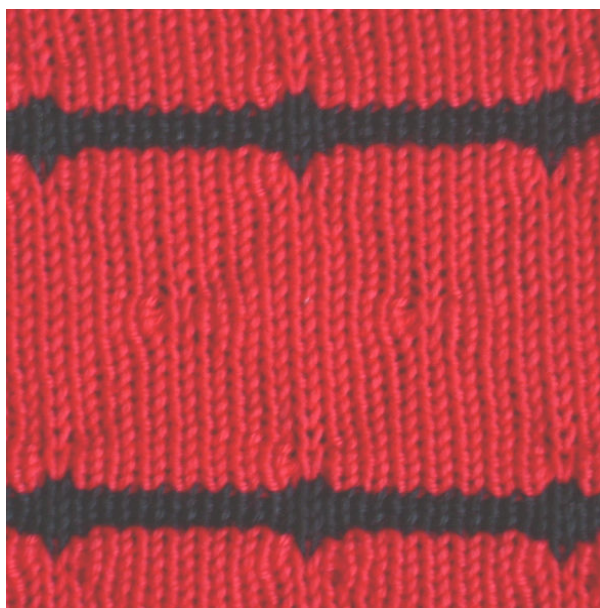


v	v	v	v	4x	Č	H5
.	.	v	v	2x	Čr	H5
v	v	.	.	2x	Č	H5
.	.	v	v	2x	Čr	H5
v	v	.	.	2x	Č	H5
.	.	v	v	2x	Čr	H5
v	v	v	v	4x	Č	H5
.	.	v	v	2x	B	H5
v	v	.	.	2x	Č	H5
.	.	v	v	2x	B	H5
v	v	.	.	2x	Č	H5
.	.	v	v	2x	B	H5

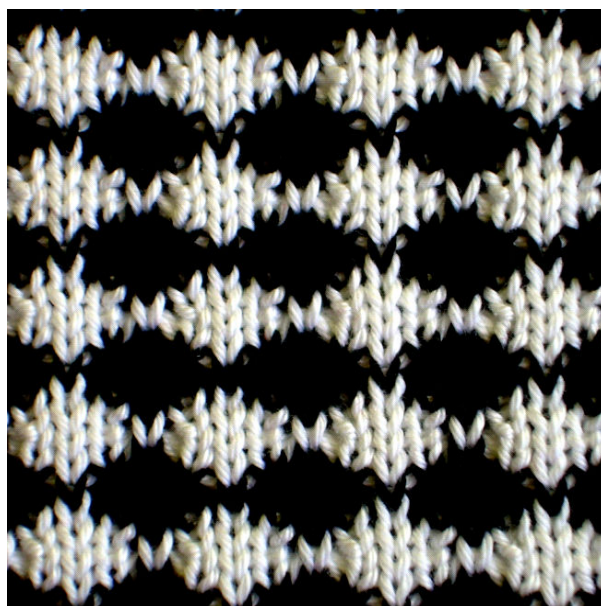




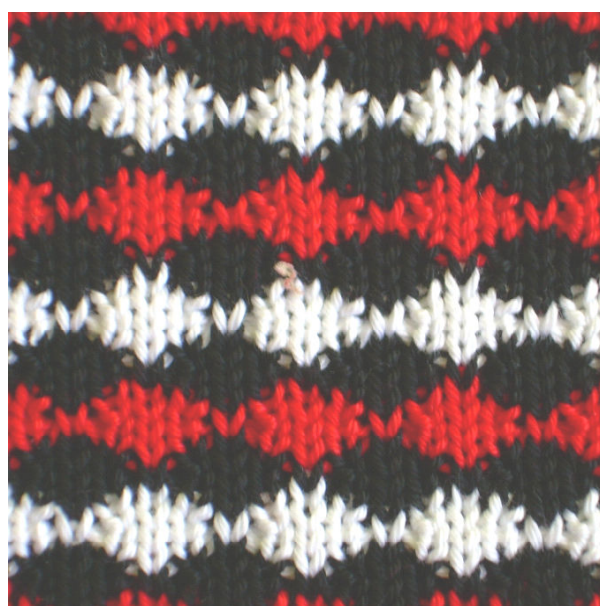
v	v	v	v	v	v	v	v	6x	Čr	H5
v	v	v	v	.	v	v	v	4x	Čr	H5
v	v	v	v	v	v	v	v	6x	Čr	H5
.	v	v	v	v	v	v	v	4x	Čr	H5



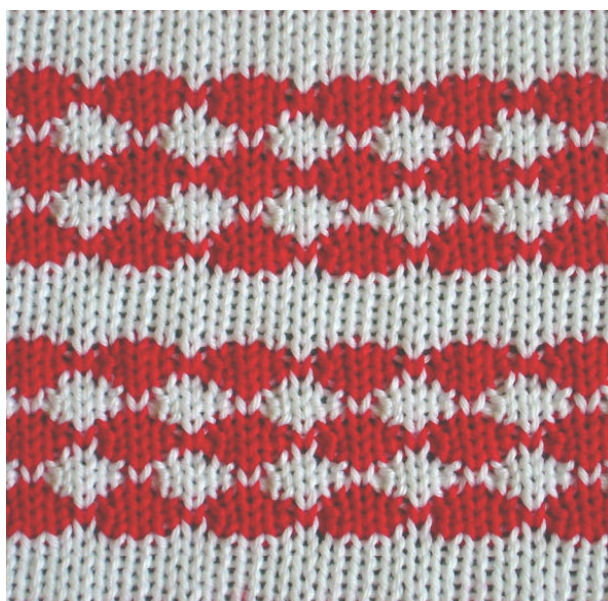
v	v	v	v	v	v	v	v	4x	Č	H3
.	v	v	v	v	v	v	v	4x	Čr	H5
v	v	v	v	v	v	v	v	6x	Čr	H5
v	v	v	v	.	v	v	v	4x	Čr	H5
v	v	v	v	v	v	v	v	6x	Čr	H5
.	v	v	v	v	v	v	v	4x	Čr	H5



v	v	v	v	1x	B	H5
v	v	.	v	3x	B	H5
v	v	v	v	1x	Č	H5
.	v	v	v	3x	Č	H5



v	v	v	v	1x	Čr	H5
v	v	.	v	3x	Čr	H5
v	v	v	v	1x	Č	H5
.	v	v	v	3x	Č	H5
v	v	v	v	1x	B	H5
v	v	.	v	3x	B	H5
v	v	v	v	1x	Č	H5
.	v	v	v	3x	Č	H5



v	v	v	v	6x	B	H5
v	v	v	v	1x	Čr	H5
.	v	v	v	3x	Čr	H5
v	v	v	v	1x	B	H5
v	v	.	v	3x	B	H5
v	v	v	v	1x	Čr	H5
.	v	v	v	3x	Čr	H5
v	v	v	v	1x	B	H5
v	v	.	v	3x	B	H5
v	v	v	v	1x	Čr	H5
.	v	v	v	3x	Čr	H5



v	v	v	v	6x	čr	H5
v	v	v	v	1x	B	H5
.	v	v	v	3x	B	H5
v	v	v	v	1x	Čr	H5
v	v	.	v	3x	Čr	H5
v	v	v	v	1x	B	H5
.	v	v	v	3x	B	H5
v	v	v	v	1x	Čr	H5
v	v	.	v	3x	Čr	H5
v	v	v	v	1x	B	H5
.	v	v	V	3x	B	H5

## **9. PŘÍLOHA 2**

**(MATERIÁL)**



## 10. POUŽITÍ VZORŮ

Je velmi široké. Odvíjí se to od materiálu, ale také jemnosti pletacího stroje.

Největší využití bude v módním ošacení (svrchní oděvy).

V případě použití jemnějších přízí a většího dělení pletacího stroje lze vzory použít na výrobu halenek, košil, trik, sukní, šál, spodní prádlo atd.

Při použití hrubších přízí a nižšího dělení pletacího stroje lze vzory použít na výrobu svetřů, dětského oblečení, šál, kabátků, kabátů atd.

Kromě ošacení by bylo možné vzory využít v bytovém textilu na různé polštářky, přehozy, dečky, potahové a dekorační látky.

## 10. ZÁVĚR

Hlavním cílem bylo vytvořit metodický vzorník s využitím chytových kliček. Jako součást bakalářské práce je přikládán „fyzický“ vzorník, který je uložen na katedře, kde je také k nahlédnutí.

Přestože se mi ze začátku připadalo, že vzorování „pouze“ na jednolůžku bude složité, nebylo tomu tak. Myslím si, že různým druhem přízí a barev, lze dosáhnout nepřeborného množství vzorů, které se budou odlišovat nejen vzhledem, ale také vlastnostmi.

Přiložený vzorník by měl sloužit k nahlédnutí pro studenty, kteří by se chtěli inspirovat.

## **POUŽITÁ LITERATURA**

- [1] Kovář, R.: Pletení, Liberec 2001
- [2] Štorová, R.: Technologie pletení, Liberec 2003
- [3] Kovaříková, M.: Vazby a rozbory pletenin, SNTL Praha 1987
- [4] Štočková, H.: Textilní zbožíznalství, Liberec 2006
- [5] Hurdová, K.: Bakalářská práce – Katalogizace vzorků zátažných pletenin, Liberec 2005
- [6] Dostálová, M., Křivánková, M.: Základy textilní a oděvní výroby, Liberec 2001